Nr. 21. Kraków, 21 Maja 1892. Rok IX.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

SPRAWOZDANIE

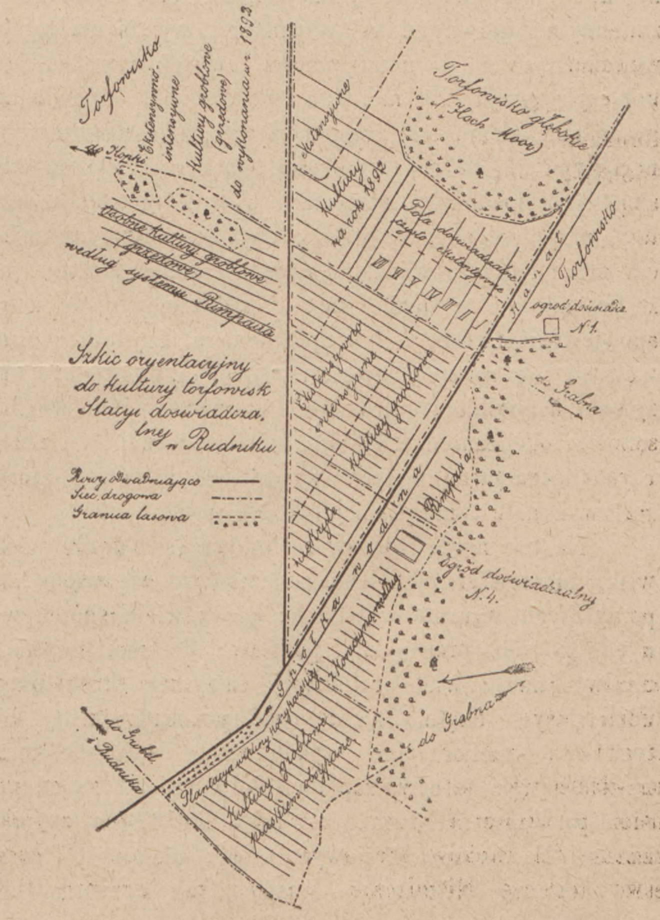
z działalności stacyi doświadczalnej dla uprawy torfowisk w Rudniku.

Wystosowane przez wzorowego obywatela, hr. Ferdynanda Hompescha, do c. k. Ministerstwa rolnictwa i do Wydziału krajowego sprawozdanie doroczne z działalności „Stacyi doświadczalnej dla uprawy torfowisk w Rudniku", opatrzonej subwencyą rządową i krajową, podajemy w tłumaczeniu polskiem, a dla łatwiejszego zrozumienia rzeczy, kładziemy na czele jako wstęp, objaśnienie tego przedmiotu, umieszczone przez autora w nr. 33-cim „Wiener Landwirthschaftliche Zeitung" z d. 23 kwietnia b. r.

Wstęp.

Ważne rezolucye, powzięte podczas obrad kongresu rolniczo-leśnego, w Wiedniu 1890 r. przez Sekcyę III, a w szczególności przez oddział b. tejże sekcyi, doprowadziły w. c. k. Ministerstwo rolnictwa do przekonania, że należy na koniec przedsięwziąć odpowiednie środki ku poparciu uprawy torfowisk w monarchii austr.

Wskutek tego udzieliło toż w. c. k. Ministerstwo, ściśle w myśl memoryału mojego z d. 15 listop. r. 1890, pod pewnymi warunkami 1800 złr. w. a. rocznej subwencyi dla Stacyi doświadczalnej do badania i uprawy torfowisk, prowadzonej w Rudniku aż do tej epoki, wyłącznie moimi własnymi funduszami.



Galicyjski Wydział krajowy, który od lat wielu na uprawę torfowisk baczną zwracał uwagę, objawił wkrótce potem gotowość udzielania na tenże cel, każdorazowej subwencyi w kwocie 1000 złr. w. a. rocznie.

Podjąłem to zadanie ze świadomością, że jest ono prawie zupełnie nowem; mimo że od lat kilku prowadzę u siebie w tym zawodzie akcyę doświadczalną i mimo, że corocznie zwiedzam torfowiska będące w uprawie. Same charakterystyczne nazwy kierunku: „ekstensywnie-intensywnego“ i „czysto ekstensywnego“ wyzyskania torfowisk, dostatecznie dowodzą ważności zadania, jeżeli powiedzie się rozwiązać je pomyślnie.

Wypada zastanowić się pokrótce nad obecnym stanem uprawy torfowisk, oraz rozmaitej formy i trybu tejże uprawy w Niemczech, Szwecyi, Holandyi i Anglii, czyli w krajach, które uprawę tę najdalej u siebie posunęły i rozwinęły, a następnie rozpatrzeć się w czynnikach, które dopomagały temu rozwojowi i zastanowić się, czy i o ile możebnem będzie osiągnąć rozwój podobny w Austryi wogóle, a w Galicyi w szczególności; oraz jakiemi drogami osiągnąćby można najtaniej najwyższe dochody z torfowisk dotąd wcale niewyzyskiwanych, lub po największej części niedających odpowiedniego dochodu.

Uprawa torfowisk wogóle, a t. z. zielonych „Grünlandsmoore“ w szczególności i to przeważnie według obecnie typowej już niemal metody intensywnej twórcy jej Rimpau'a, rozwinęła się w ostatnim lat dziesiątku w sposób nadspodziewany. Podstawą tego systemu jest zakładanie i prowadzenie kultury w kierunku intensywnym, przeważnie płodozmiennym; głównymi zaś warunkami wykonania są: Odwodnienia aż do 1 m. głębokości i wyżej; szerokość grobel czyli grząd 25 metrowa i pokrywanie odpowiednimi gatunkami ziemi, oraz zasilanie wyłącznie nawozami mineralnymi do 12 cm. wysokości. Obok osiągniętych kilku świetnych dochodów, otrzymane również i ujemne rezultaty, przypisać słusznie należy zbyt pospiesznemu pokryciu grząd i przeprowadzeniu czynności; spóźnionemu tychże pognojowi i w ogóle licznie zdarzającym się w gospodarstwie zwłokom lub opóźnieniom, częstokroć mimowolnym, jak również zbytkowi pośpiechu, spowodowanemu żywem usposobieniem rolnika. Pominąwszy inne względy, sama ta okoliczność stwierdza już dostatecznie, iż metodę czysto intensywną w tych wypadkach nawet, w których jest wykonalną, na później odłożyć należy.

Na tak nagłe rozpowszechnienie się uprawy torfowisk, mianowicie w Niemczech, złożyło się wiele nader pomyślnych warunków, jako to: prócz wielu spółek wodnych, których prace dały podstawę do umożliwienia tej uprawy, nadto wiele rolniczych instytucyj kredytowych, udzielających chętnie na ten cel pożyczek; dalej biura techniczno-melioracyjne, wykonywające podobne kultury na własną rękę, albo za zapłatą z dołu, lub też za odstąpieniem im używania tychże na lat 3 lub 4, (co za piękne zadanie dla banków krajowych!), jak niemniej Towarzystwo rolnicze Niemieckie, mające tak ogromną liczbę członków i ruchliwy oddział, zajmujący się pod znakomitem przewodnictwem słynnego w najszerszych kołach świata rolniczego prof. Schultzaz-Lupitz, zakupnem i rozprzedażą nawozów handlowych; głównie zaś stacya doświadczalna w Bremie, wzorowo prowadzona przez p. prof. Fleischera, który do niebywałej doskonałości podniósł badania tej kultury i najwyższe osiągnął rezultaty.

Wyliczone wyżej okoliczności uczyniły żywotną tę ze względu gospodarstwa narodowego tak ważną sprawę.

Jakże znów przedstawia się większość przytoczonych wyżej czynników w Austryi w ogóle, a szczególnie w Galicyi, posiadającej tak rozległe torfowiska, przeważnie przydatne do uprawy?

Przedewszystkiem przyznać wypada, że nie dostaje nam tu większej części fundamentalnych warunków, które naprzykład w Niemczech tak ułatwiają dogodną uprawę torfowisk i brak ten długo znosić nam wypadnie.

Brak łatwego do nabycia kapitału, trudność nabywania tanich nawozów handlowych wobec braku zorganizowanych spółek wodnych, są przeszkodą w zaprowadzeniu eksploatacyi intensywnej, wymagającej z góry niezbędnych znacznych nakładów. A cóż za rozległe torfowiska posiadają w Galicyi ubogie gminy i również ubodzy większi właściciele i włościanie! Tu idzie o doraźną pomoc; należy zatem chwytać się sposobu uprawy, przy którym obejść się można po największej części bez warunków potrzebnych do rozwoju uprawy czysto-intensywnej. Tu działać jedynie można pod uprawnionem zupełnie hasłem: „czysto ekstensywnej formy i tworzenia systemów przejściowych“! Tu wynaleść potrzeba drogę do uzyskania mimo uprawy ekstensywnej lub ekstensywno-intensywnej przejściowej, jak najwięcej paszy, choćby nie pierwszej jakości, jednakże, o ile będzie szczęśliwie zebraną, mającej wartość odżywczą. Tu najskromniejszymi środkami zdobywać wypada najobfitsze rezultaty; zwłaszcza że torfowiska w równiach graniczą tu po większej części z przestrzeniami ubogiemi w paszę, o którą zatem głównie tu idzie, jak również o pościółkę.

Posiadamy już wiele doświadczeń co do zakładania i prowadzenia grobel (grząd) obsypywanych (pokrytych) piaskiem; mało co jednakże wiemy dotąd o prowadzeniu kultur niepokrywanych, jak również o uprawie roślin, rokujących w danych warunkach plon najobfitszy, a najmniej osiągnięto doświadczeń co do ekstensywnego sposobu najkorzystniejszego traktowania torfowisk częściowo tylko lub wcale nieosuszonych i co do zapewnienia na tychże trwałości korzystnych rezultatów.

Odnosi się to do torfowisk, których odwodnienie wymagałoby zbyt wielkich nakładów, lub nawet byłoby wcale niewykonalnem. Nowem zadaniem jest tedy osiągnienie nadmienionego wyżej celu. Rozwiązanie tego zadania uważam za wielce doniosłe w skutkach, a tem samem za godne najtroskliwszej uwagi.

Ogłaszam poniżej wystosowane do c. k. Ministerstwa rolnictwa i do Wydziału krajowego doroczne sprawozdanie

z działalności Stacyi doświadczalnej dla uprawy torfowisk w Rudniku za rok 1891. Sprowozdanie to dowodzi, że prowadzę też pouczające (gruntowne, zasadnicze) doświadczenia w tym wytkniętym celu, by torfowiska częściowo tylko, lub wcale nieosuszone, leżące dotąd bez właściwego użytku, doprowadzić do odpowiedniej uprawy.

Jak wiadomo, wiele okolic w Austryi w ogóle, a w Galicyi w szczególności, mianowicie zaś Powiśle, dotknął w r. b. nieurodzaj, co stwierdziły urzędowe badania. Porównanie rezultatu tych badań z plonami, jakie wykazała w r. b. Stacya doświadczalna dla uprawy torfowisk, stanowi dowód, że uprawa ta racyonalnie prowadzona, nawet w latach nieurodzaju, opiera się klęsce. Nie ulega jednakże wątpliwości, że i uprawione tofowiska czułe są na wpływy atmosferyczne. Wyjątek stanowią chyba plony otrzymane z łąk założonych już przed laty kilku według systemu Rimpau'a, oraz z innych, traktowanych w sposób jeszcze więcej ekstensywny. Tak plon ziemniaków otrzymany w Stacyi okazał się świetnym w porównaniu z ogólnym nieurodzajem w całej okolicy (i kraju). Rezultat ten uderzającym jest zwłaszcza z tego względu, że groble (grzędy) wykończyć i wymierzwić potasem i fosforanami, można było zaledwie bezpośrednio przed sadzeniem ziemniaków.

Że groble (grzędy) pokryte piaskiem wyższy plon dawać będą, dowodzi zbiór z „ogrodu doświadczalnego".

Dłuższe doświadczenia wykażą jednakże dopiero, jak długo w różnych miejscowościach eksploatować można torfowiska niepokryte piaskiem; oraz kiedy można, lub potrzeba dodać piasku. Do ustanowienia pod tym względem stałych zasad, brak dotąd jeszcze niektórych punktów wyjścia, lubo co raz więcej szerzy i ustala się opinia, że torfowisk nierozłożonych nie należy pokrywać piaskiem, dokąd rozkład nie nastąpi. Celem wykonania zamiarów i zapatrywań moich, wygłoszonych w memoryale moim, przesłanym d. 15 lutego r. 1890 c. k. Ministerstwu rolnictwa i różnym Towarzystwom rolniczym, ogłoszonym w „Wiener Landwith. Zeitung" z d. 10 stycznia r. 1891, a rozwiniętych obszerniej w sprawozdaniu mojem, przesłanem d. 16 marca r. 1891 c. k. Namiestnictwu i c k. Ministerstwu rolnictwa, przystąpiono d. 15 maja r. 1891 w pobliżu kultur groblowych, rozpoczętych d. 25 listopd. r. 1890 zupełnie już wykończonych, a stanowiących przejście z kierunku ekstensywnego do intensywnego, do urządzenia na przestrzeni 10·5 ha. różnych pól doświadczalnych po 1·5 ha każde i do badań w kierunku wyłącznie ekstensywnym.

Założono nadto trzy ogrody doświadczalne Nr 1 — 3 dla uprawy traw krajowych i egzotycznych za pomocą dzielenia i rozsadzania korzeni; a następnie rozszerzono ogród doświad. Nr. 4, założony w r. 1890 dla badania siły wegetacyjnej i wydajności różnych roślin kłosowych, okopowych, aptecznych oraz ogrodowych, na torfowisku „zielonem" (Grünlandsmoor) odwodnionem, umierzwionem nawozem handlowym, ale nie pokrytem jakąbądź glebą mineralną, a dalej znów również na zmieszanem z piaskiem.

W ogrodzie doświadczalnym Nr. 4 wykonano dalej na torfowisku czystem, wcale nie pokrytem, próbę z mieszanką, złożoną z 14 kilgr. koniczyny szwedzkiej, 4 kilo czerwonej, 2 kilo białej i 8 kilo tymotki (na hektar).

Stacya doświadczalna chemiczna w Bremie wykazała następujący wynik rozbioru tego torfowiska:

Rozbiór I.

	I. warstwa wierzchnia.	II. warstwa średnia.	III. warstwa spodnia.
azot	2·7	2·21	1·10
wapno . . .	2·72	3·87	0·99
kwas fosforowy	0·28	0·19	0·05
części mineralne	17·31	18·82	72·28

Z czego okazuje się, że skład chemiczny torfowiska tego, lubo nie najlepszy, w każdym razie czyni je zdolnem do uprawy.

Pola doświadczalne mają torf miernie rozłożony, wierzchnią warstwę (Hochmoor) grubości 5 — 15 ctm., pokrywającą spodnią warstwę torfu zielonego (Grünlandsmoor) o 50 — 130 ctm. głębokości.

Skład chemiczny tegoż okazał się z dwukrotnych rozbiorów Stacyi doświadczalnej Towarzystwa rolniczego w Wiedniu następującym:

Rozbiór II.

	I.	II.
woda	20·60	17·19
azot	2·08	2·52
wapno	2·17	2·50
kwas fosforowy .	0·18	0·26
popiół	9·34	12·52
części nierozpuszczalnych w (Königswasser) wodzie królewskiej	2·47	6·38

z redukcyi na popiół okazał się skład następujący:

wapno	23·34	19·95
kwas fosforowy .	1·91	2·14

Rozbiory powyższe, jakkolwiek nie wykazujące zbyt wielkiej różnicy między sobą, stwierdzają jednak po części ogólnie występujące różnice składu chemicznego w różnych warstwach i na różnych przestrzeniach torfowisk, z czego wynika przestroga, że próbki do rozbiorów chemicznych brać należy z jak największej, jak można, liczby punktów danej przestrzeni.

Torfowisko w mowie będące, miało florę stosunkowo ubogą, złożoną z wierzby karłowatej (salix repens) i ze mchów, z traw kwaśnych (Riedgräser) oraz z różnych niskich gatunków (carex).

Zbiory z tego torfowiska były bardzo liche, a znacznie jeszcze się pogorszyły od czasu osuszenia głównym rowem odprowadzajacym spółki wodnej Rudnickiej, a szczególnie od czasu zaprowadzenia w najbliższem sąsiedztwie kultury groblowej (grzędowej). Pierwotnie flora wegetowała w sposób zaledwie dostrzedz się dający, nowa nie pojawiła się jeszcze i nie można było jej pozostawić bez pewnej pomocy.

Przestrzeń zatem wziętą pod uprawę, uważać można za odwodnioną, jeszcze przed urządzeniem pól doświadczalnych, a tem samem za niezupełnie dziką. Woda gruntowa stała tam nawet w latach suchych około 50 ctm. niżej powierzchni.

Przy zakładaniu pól i ogrodów doświadczalnych oraz uprawy grzędowej czyli groblowej na różnych gatunkach gleby miano na uwadze, z uwzględnieniem zebranych w r. z. doświadczeń, mniej więcej cele następujące·

(Ciąg dalszy nastąpi)

Użycie nawozów handlowych przy uprawie chmielu.

(Podług artykułu w „Der praktische Landwirth“.)

Zasilanie chmielu nawozami było już niejednokrotnie używane, robiono najprzód próby z guanem, które wątpliwe dało korzyści, inne nawozy sztuczne nie zyskały również uznania producentów chmielu, trwających stale przy kompoście i nawozie stajennym.

Co się tyczy działania nawozów sztucznych, to pokarmy, którymi one zasilają rośliny, wywierają te same skutki co nawóz naturalny. Jeżeli więc skutki te nie są odpowiednie, to nie należy przyczyny tego przypisywać nawozom sztucznym, lecz złemu wyborowi ich i niestosownemu użyciu. Niżej przytoczone przykłady najlepiej posłużą do wyjaśnienia tego zdania.

W pewnym ogrodzie próbnym użyto do nawożenia jednej części krzaków chmielowych samych superfosfatów i potasu, pod resztę zaś krzaków dodano do poprzedniego nawozu jeszcze azotu. Zbiór pierwszych krzaków, niewiele różniący się od tych, które wcale gnojone nie były. przedstawiał stosunek 100 do 103, zbiór zaś reszty krzaków był w stosunku 100 do 117. Okazuje się z tego, że ziemia ta potrzebowała przeważnie pokarmów azotowych, potas zaś i kwas fosforowy niewielki wpływ na nią wywrzeć mogły, kiedy działanie ich uwidoczniło się dopiero w połączeniu z azotem. W innym ogrodzie próbnym stosunek zbioru był następujący: z krzaków nienawożonych = 100, z nawożonych potasem i kwasem fosforowym = 151, z zasilonych zaś potasem, kwasem fosforowym i azotem = 187. I w tym więc razie wpływ azotu okazał się bardzo znaczny, wszelako to zwiększenie się ilości zbioru połączone było z pogorszeniem jakości jego, co przy użyciu samego kwasu fosforowego z potasem bynajmniej spostrzedz się nie dawało. Okoliczność ta tem się tłómaczy, że ziemia wzięta do próby przesyconą już była azotem wskutek długiego użycia nawozu stajennego, dalsze zatem zasilanie jej tym nawozem ujemnie na chmiel oddziałać musiało.

Wpływ zatem nawozów sztucznych zawisłym jest od stosunków i okoliczności miejscowych. Ważnem jest naprzód właściwe zastosowanie dawek azotowych do ilości azotu, znajdującego się w ziemi, i do ilości mającego się użyć z nawozem azotowym potasu i kwasu fosforowego. Znaczny też wpływ wywierają na zbiór chmielu: położenie, klimat, uprawa i odmiana, do której chmiel należy.

Porównywając użycie tyk drewnianych i drutów przy próbnej uprawie chmielu, nawieziono w r. 1887 krzaki tak przeznaczone pod tyki jak pod druty, mierzwą, w r. zaś 1888 zasilono jednę część z nich potasem i kwasem fosforowym, a drugą pozostawiono nienawożoną wcale. Wynik zbioru był następujący.

	bez nawozu	z potas. i kw. fosf.	stosunek zbioru
Krzak z drutem dał	58 gr.	91 gr.	100 : 156
Krzak z tyką dał	62 gr.	72 gr.	110 : 115

Znajdujący się w ziemi azot wystarczał do podniesienia produkcyi przy wyłącznem zasileniu jej potasem i kwasem, zwiększenie to jednak było daleko mniejszem na krzakach wijących się na tykach, aniżeli na tych, które rozpięte były na drucie, krzaki tamte bowiem wskutek obcięcia łodyg zielonych więcej wypotrzebowywały azotu i rosły słabiej od tych ostatnich. Pożądanem byłoby dodanie nieco azotu do kwasu fosforowego i potasu, gdyby bujne łodygi wspierającego się na drucie chmielu mogły znieść większą ilość pokarmu tego bez ujemnego oddziaływania na jakość plonu.

Wpływ odmian na zbiór chmielu uwidocznił się w ogrodzie próbnym, w którym odbywano doświadczenia z odmianą spaltecką i zateską. Ta ostatnia dawała dobre jeszcze rezultaty przy małym stosunkowo dodatku azotu, przy którym to dodatku zbiór odmiany spalteckiej znacznie się już obniżył. Przeciwnie zaś odmiana zatecka wytwarzała zawiele liści i zagrube szyszki przy nieco większym dodatku azotu, t. j. przy takiej ilości, przy jakiej odmiana spaltecka dawała odpowiednie wyniki tak pod względem jakości jak ilości.

Należałoby zatem wykazać stanowczo przyczynę szkodliwego wpływu nawozów sztucznych na jakość chmielu w ogólności. Może ona pochodzić tak samo jak przy nawożeniu gnojem, albo ze zbytniej ilości azotu w stosunku do potasu i kwasu fosforowego i wtedy szyszki stają się grube i pozbawione wewnętrznej, swej wartości, albo też z niedostatecznej ilości azotu a zbyt wielkich dawek potasu i kwasu fosforowego, wskutek czego szyszki są lekkie, niewytrzymałe i czerwienieją w czasie posuchy. Działanie to jednak nie jest skutkiem użycia nawozów sztucznych, tylko skutkiem złego zastosowania ich. Odpowiednie użycie nawozów sztucznych wywołuje owszem korzystne zmiany w jakości chmielu, jako to: tworzenie się równiejszych, doskonalszych i cięższych szyszek, albo też zwiększenie znaczne plonu bez obniżenia wartości jego (co już samo przez się stanowi korzyść).

Nie można ułożyć i zastosować ogólnego przepisu nawożenia sztucznego, gdyż nawet w dwóch obok siebie położonych ogrodach próbnych, mających jednakową glebę i jednakowe położenie, może łatwo zdarzyć się potrzeba użycia nawozów odmiennych, stosownie do poprzedniego stanu nawożenia, systemu uprawy i odmiany, do której

plon należy. Rozstrzygnięcie pytania tego można uskutecznić tylko przez próbę wykonaną na miejscu. Ponieważ nadto, próba ta może być wykonaną na bardzo małej przestrzeni, koszta zatem i ryzyko nie mogą iść w porównanie z korzyścią upewnienia się pod względem wyboru nawozu.

Mylnem jest także mniemanie, że działanie nawozów sztucznych da się ocenić ze skutków, uwidoczniających się w pierwszym roku użycia ich; gdy zaś skutki te nie są widoczne, powstają wtedy narzekania na zawód i koszt daremny. Jeżeli jednak składniki tak pożywne, jak potas i kwas fosforowy, nie wywołały natychmiastowego skutku, to w takim razie pozostają one w ziemi jako zapas dla przyszłych zbiorów, a wiadomą jest rzeczą, że zapasy podobne zapewniają największe i najpewniejsze plony. Ziemia zbogacana stopniowo do pewnej głębokości potasem i kwasem fosforowym, może dać jednostajne pożywienie roślinom i zapewnić im działanie nawozu nawet w latach posusznych, gdyż pomimo wyschnięcia górnej swej warstwy, posiada jeszcze dosyć wilgoci wewnętrznej.

Wobec ważnego zadania zabezpieczenia uprawie chmielu zapasowych sił potasu i kwasu fosforowego, należy przedewszystkiem posługiwać się tymi nawozami, w których te dwa składniki najtaniej uzyskanymi być mogą. Bardzo użytecznym może być popiół z drzewa, a szczególnie z drzewa liściastego. który zawiera w sobie 3·5% kwasu fosforowego, a 10% potasu. Również polecać można mączkę Thomasa i kainit, a w razie tylko, gdy chodzi o doraźne wyzyskanie silniejszego wpływu, używa się superfosfatu zamiast mączki Thomasa. Żuzle Thomasa i kainit są tak tanie, że za ich pomocą można wprowadzić do ziemi znaczną ilość kwasu fosforowego i potasu.

Jakiej ilości używać należy tego nawozu, oznaczyć dokładnie nie można. Przy uprawie próbnej, zarządzonej przez „Tow. niem. producentów chmielu“, używano zwykle 100 gramów superfosfatu potasowego pod jeden krzak (t. j. 60 gr. superfosfatu a 40 gr. siarczanu potasu), można jednak osiągnąć dobre rezultaty używając 60—80 gr. Użyźnienie 1000 krzaków chmielu wymagało 75 kg. i kosztowało do 8 złr. Ilość zaś żuzli Thomasa i kainitu pod 1000 krzaków chmielu wynosiła 1—1·5 ct. podw., z czego 75 kg. przypadało na kainit, a koszta całego nawozu dochodziły 3—4 złr. Obydwa te nawozy działają najskuteczniej gdy są dane w jesieni; kainit powinien być dobrze zmielony, a przed rozsianiem może być zmieszany z mączką Thomasa.

Nawóz sztuczny rozrzuca się po całym ogrodzie lub daje tylko pod krzaki; zależy to od ilości, jaka jest przeznaczona pod pewną przestrzeń. Do rozsiania po całym ogrodzie wybierać należy nawozy tańsze, np. żuzle Thomasa i kainit, podczas gdy superfosfaty jako droższe, tylko pod krzaki dawane być powinny.

Rozumie się samo przez się, że wskutek dłuższego nawożenia potasem i kwasem fosforowym zmienią się znacznie powody, które dały pochop do tego jednostronnego postępowania, błędem zatem byłoby zachowywać nadal ten sam system nawożenia, który już przez lat parę był używany. Prędzej czy później może okazać się potrzeba ograniczenia lub zupełnego zaniechania potasu i kwasu fosforowego, a użycie natomiast azotu w postaci nawozu stajennego lub sztucznego. Nie rozstrzygnięto jeszcze pytania, który z nawozów sztucznych, zawierających w sobie przeważnie azot, stosowniejszym jest: czy saletra chilijska, czy sól amoniakalna? Zdaje się jednak, że łatwo rozpuszczająca się saletra chilijska (użyta w ilości 30—40 gr. pod krzak) odpowiedniejszą będzie dla odmian prędko rozwijających się, przeciwnie zaś siarczan amoniaku stosowniejszym jest dla odmian późniejszych (w ilości 20—30 gr.). Wybór w tym względzie zawisłym jest również od jakości gleby, wpływu powietrza i tym podobnych stosunków. Wspomnieć także należy, że duże jednorazowe dawki, np. po 70 gr., muszą być wykluczone i że jedna połowa nawozu powinna być użytą wcześnie na wiosnę, druga zaś dopiero w chwili, gdy chmiel przestaje już róść w górę.

K.

Kółka rolnicze.

(Dokończenie.)

Z funduszu pożyczkowego dla handlowej działalności Kółek roln. uchwalonego przez Wys. Sejm przyznał Wydział krajowy następujące pożyczki: dla Bazaru Kółka rolniczego w Czernichowie 600 złr.; Kółka roln. w Dublanach 500 złr.; Zarządowi powiat. w Czortkowie 600 złr.; Kółkom rolniczym: Brzezowa 150 złr., Chorzelów 200 złr., Szynwałd 300 złr., Mikluszowice 360 złr., Woźniki 200 złr., Dziewin 250 złr., razem 3160 złr. Odmówiono na razie aż do uzupełnienia postanowionych warunków: Zarządowi powiatowemu w Krakowie pożyczkę 1000 złr., i Zarządowi powiat. w Tarnobrzegu pożyczkę 600 złr. Na mocy uchwały ostatniego posiedzenia Zarządu głównego została wniesiona petycya do Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego o podniesienie przyznanej już na rok 1891 subwencyi w kwocie 400 złr. na lustracyę gospodarstw włościańskich. Komitet przychylił się do prośby Zarządu głównego i podniósł takową do kwoty 1000 złr.; również została podniesioną przez Komitet subwencya na rok 1892 na lustracye gospodarstw z pouczeniami z 1200 złr. do kwoty 1600 złr., z której 800 złr. zostało już wypłacone.

Jak w latach przeszłych tak i w tym roku wniósł Zarząd główny petycyę do galic. Kasy oszczędności o pewny zasiłek na cele Towarzystwa. Przez 3letni przeciąg Zarząd główny pobierał po 200 złr. rocznie, w tym roku Walne Zgromadzenie uznając doniosłą działalność Towarzystwa podniosło takową do kwoty 500 złr. w. a.

Wniesiona petycya do Wys. Sejmu o udzielenie Zarządowi głównemu subwencyi w kwocie 9000 złr. została

również o tyle uwzględnioną, że podwyższono dotychczasową subwencyę, którą Zarząd główny przez 3 lata w kwocie 3000 złr. pobierał, o 2000 złr.

Na wniesioną prośbę do Komitetu Towarzystwa rolniczego w Krakowie o udzielenie również subwencyi przynajmniej na lustracye gospodarstw włościańskich, Zarząd główny otrzymał odpowiedź, że Komitet z udzielonej mu subwencyi na naukę rolnictwa przeznaczy Zarządowi gł. 750 zł., zaś na koszta tegorocznego Walnego Zgromadzenia, mającego się odbyć w Krakowie, 500 złr., jeśli c. k. Ministerstwo to zatwierdzi.

W myśl postanowień zeszłorocznego Walnego Zgromadzenia odbytego w Tarnowie i na mocy uchwały ostatniego posiedzenia Zarządu gł. została zwołana na dniu 6 i 7 marca b. r. ankieta dla zbadania projektu zorganizowania krajowego Związku handlowego Kółek rolniczych, do której Zarząd główny przy rozesłaniu kwestyonarza zaprosił znane instytucye finansowe i handlowe w naszym kraju, Zarządy powiatowe i delegatów powiatowych Kółek roln., oraz wybitniejsze osobistości w zawodzie handlowym wykształcone. Ankieta, na którą przybyło przeszło 50 osób z różnych stron kraju, odbyła się w sali obrad Towarzystwa kredyt. ziemskiego, a wynik obrad przedstawiony będzie przez referenta p. wiceprezesa Mandybura. Wydanie poradnika dla sklepików Kółek roln., którego wydawnictwa podjął się z początku p. Biedroń, później zaś p. Stepek przy współudziale zaproszonych do tego osobistości, zostało wreszcie o tyle załatwione, iż redakcyę takowego objął p. dr. Franciszek Stefczyk z Czernichowa, i jest wszelka nadzieja, że takowy według przyrzeczenia dra Stefczyka w jesieni tego roku wydanym zostanie.

Oprócz powyższych spraw załatwione zostały liczne drobniejsze sprawy dla Kółek roln., udzielając bądź różnorodnych informacyj, bądź pośrednicząc w zakupnie książek do czytania, towarów do sklepików, szczepów owocowych, nawozów sztucznych, zaś liczne zażalenia Kółek rolniczych przeciw władzom skarbowym, miały orędownika w panu Prezesie Towarzystwa, który sprawy te osobiście załatwiał z Władzami skarbowemi, jak również w Dyrekcyi propinacyjnej ułatwiał zgłaszającym się Kółkom roln. wzięcie propinacyi, co też wiele Zarządów Kółek uczyniło, nie tak dla zysku jak dla ochronienia ludności miejscowej od pijaństwa. Redakcyę i administracyę „Przewodnika“, którego rozseła się w 1200 egzemplarzach, prowadzi tak jak w roku zeszłym dr. Br. Dulęba.

Protokół podawczy wykazuje w tym roku 1415 ekshibitów, które wszystkie załatwione zostały. Wydział Zarządu głównego odbył od ostatniego posiedzenia Zarządu głównego, t. j. od 1 grudnia r. z. 10 posiedzeń, na których wszelkie ważniejsze sprawy zostały załatwione.

Po przyjęciu do wiadomości sprawozdania z czynności Wydziału i sprawozdania z obrotu funduszów Towarzystwa za rok zeszły i za czas ubiegły tego roku, referowanego przez p. Porcerego, przystąpiono do punktu 4go porządku dziennego: Uchwalenie miejsca i dnia IX Walnego Zgromadzenia Towarzystwa i uchwalono, aby na razie odroczyć tę sprawę do następnego posiedzenia Zarządu gł., a tymczasem wydelegować p. Zdzisława Onyszkiewicza do Tarnopola w celu porozumienia się z tamtejszym Zarządem powiat. Tow. Kółek roln., czyby stosunki tamtejsze pozwoliły na odbycie tam tegorocznego Walnego Zgromadzenia.

Projekt zmiany statutu referowany przez p. dra Dulębę został z poczynionemi poprawkami przez pp. Romanowicza i M. Onyszkiewicza w zasadzie przyjętym i wybrano komisyę z pp. Romanowicza, M. Onyszkiewicza i dra Dulęby do zredagowania poczynionych poprawek i przedstawienia na następnem posiedzeniu Zarządu główn.

Z powodu spóźnionej pory reszta spraw postawionych na porządku dziennym zostały odroczone do następnego zebrania.

Spis nowych członków wspierających:

Dr. Feliks Drużbacki w Zasaniu, Karol Mielecki z Jakimowa, Wydział Rady powiatowej w Podhajcach, Kółko rolnicze w Strzyżowie, Wincenty Miś ze Skawiny, Kółko roln. w Dobrzechowie, Kółko roln. w Dobromilu, Wojciech Biechoński z Gorlic, Kółko roln. w Sokolnikach, dr. Jan Bołoz Antoniewicz ze Skomoroch, ks. Turkułł proboszcz z Jazłowca, Józef Wolgner c. k. kapitan ze Stanisławowa, dr. Emil Wolniewicz z Brzeska, dr. Józef Wejgel lekarz, dr. Stanisław Zbyszewski adw. kraj., Bruno Hryniewicz nacz. straży ogniowej ochotn. „Sokół“ i Bronisław Pawleński profesor c. k. politechniki.

ROZMAITOŚCI.

Tępienie myszy polnych. W jednem z niemieckich pism rolniczych czytamy, że pewien gospodarz, któremu myszy polne nie mało wyrządziły szkody, przez kilka lat toczył z niemi uporczywą wojnę, zakładając na nie to zatrutą pszenicę, to pigułki z fosforem, lub inne tym podobne środki. Ale wszelkie jego w tym kierunku usiłowania były daremne, bo owe szkodniki po większej części ani ruszyły zatrutej przynęty. Dopiero gdy ku temu celowi użył nasienia buraczanego, zaprawionego strychniną, osiągnął nad wszelkie oczekiwanie pomyślny rezultat. Wprawdzie na polu mało znalazło się wytępionych nieprzyjaciół, ale gdy z powodu nastąpić mającej uprawy, zorano ziemię, pokazały się tysiące, które pozdychały w swych norach. Jako najstosowniejszą dawkę, poleca wymieniony gospodarz po 3 — 4 gr. strychniny na klg. nasienia buraczanego, ale zarazem ostrzega, ażeby przed zaprawieniem trucizną nie moczyć czasem nasienia w wodzie, gdyż w takim razie strychnina nie przesiąkłaby do samego jądra i przez to chybiłaby celu, ponieważ pozostałaby tylko na zewnętrznej łusce, którą myszy zębami odłupują, aby się dostać do jądra, stanowiącego dla nich ulubiony przysmak.

Zakładanie koniom zmarzniętych wędzideł. „Sächsische landw. Ztg“. zwraca uwagę gospodarzy na męczarnie, które służba stajenna zadaje koniom w zimie zakładając im wędzidła żelazne, wiszące przez całą noc na mrozie. Zdarza się nieraz, że biednemu koniowi język do żelaza przylepnie, a rana powstała ztąd jątrzy się i uraża za każdem pociągnięciem cugli. Dla zapobieżenia barbarzyństwu temu należy przestrzegać, by wędzidła wieszane były na noc w ciepłej stajni, lub przed założeniem zrana zanurzone w letniej wodzie. Można także ogrzać żelazo przez silne tarcie wełnianą szmatą. Ostrożność tę zachować również należy, gdy się konie pasie na mrozie, np. w czasie zimowej podróży, a następnie ochłodzone zbytecznie wędzidła wkłada koniom ponownie do pyska.

Korespondencya Redakcyi.

Panu A. J. w W. Miara taśmowa Kielströma, służąca do oznaczenia wagi zwierząt, jak również świder bonitacyjny Borchardta zostały już zamówione i przedstawione będą na najbliższem Zebraniu ogólnem Towarzystwa rolniczego w Krakowie.

Oznajmienia.

L. 408/1892.

PREZYDYUM

c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego ma zaszczyt zawiadomić, iż Zebranie ogólne Członków Towarzystwa i Delegowanych Towarzystw rolniczych okręgowych odbędzie się w Krakowie w gmachu Towarzystwa Wzajemnych Ubezpieczeń w dniu 17 i następnych czerwca r. b. o godzinie 11 po nabożeństwie odbytem o godzinie 10 w kościele św. Marka przy ulicy Sławkowskiej.

Porządek dzienny:

I. Zagajenie i otwarcie obrad przez Prezydującego.
II. Protokół obrad ostatniego Zgromadzenia ogólnego (drukowany).
III. Sprawozdanie z czynności Komitetu od ostatniego Zebrania ogólnego (drukowane); ref. sekretarz Towarzystwa p. H. Lewiecki.
IV. Sprawozdanie z czynności Towarzystw rolniczych okręgowych za r. 1891; ref. p. Szczepan hr. Tarnowski
V. Sprawozdanie Sekcyi administracyjnej:
   a) zamknięcie rachunków z funduszów ministeryalnych za r. 1891,
   b) zamknięcie rachunków z funduszów własnych Towarzystwa i administracyi „Tygodnika rolniczego za r. 1891;
   c) Preliminarz budżetu Towarzystwa i „Tygodnika rolniczego“ na r. 1892; ref. p. prof. dr. J. Leo.
VI. Wybór komisyi skontrującej na r. 1892.
VII. Wybór członków Komitetu w miejsce trzech członków występujących z kolei, i jednego, który złożył mandat.
VIII. Sprawozdanie Sekcyi hodowlanej, ref. p. K. Czecz.
IX. Wnioski Komitetu:
   a) o zmianie ustaw podatkowych; ref. p. prof. dr. Juliusz Leo;
   b) o nawozach zielonych; ref. p. Alfons Lippoman;
   c) o ustawie hodowlanej; ref. p. Władysław Struszkiewicz.
X. Wnioski Towarzystw rolniczych okręgowych.
XI. Wnioski samoistne.

Kraków, d. 16 maja 1892.

Wice-Prezes: *St. Homolacs.* Sekretarz: *H. Lewiecki.*

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 17/5			Tarnów z dnia 13/5			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 6/5			Wiedeń z dnia 18 5		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	10·—	10·50	—·—	—·—	—·—	10·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·15	10·20	—·—
Jęczmień	9·25	9·35	—·—	—·—	—·—	9·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·90	9·55	—·—
Żyto	7·—	7·50	—·—	—·—	—·—	8·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·25	8·25	—·—
Owies	7·25	7·60	—·—	—·—	—·—	6·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·95	6·05	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	10·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·—	12·75	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bób	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	5·50	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·25	6·75	—·—
Tatarka	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	9·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·—	9·50	—·—
Proso	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	6·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·10	6·75	—·—
Jagły	11·—	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·40	5·50	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	11·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	11·40	12·50	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·20	2·80	—·—	—·—	—·—	2·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·20	3·30	—·—
Siano z koniczyny	2·60	3·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3·40	4·20	—·—
Słoma	1·60	2·—	—·—	—·—	—·—	1·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·20	2·40	—·—
Kartofle hektolitr	2·60	3·—	—·—	— za	100kl	3·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	78·—	82·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	18·—	18·25	—·—
Masło	—·80	—·90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.